



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Gebrauchsmuster
⑯ DE 296 07 044 U 1

⑮ Int. Cl. 6:
A01K 63/04

DE 296 07 044 U 1

⑯ Aktenzeichen: 296 07 044.0
⑯ Anmeldetag: 18. 4. 96
⑯ Eintragungstag: 6. 2. 97
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 20. 3. 97

⑯ Inhaber:
Haarstrich, Lutz, 56422 Wirges, DE

⑯ Compaktfilteranlage mit Kalkreaktor und Überlaufgarnitur, zur Reinigung von Aquarien

DE 296 07 044 U 1



Beschreibung

Compaktfilteranlage mit Überlaufgarnitur, zur Reinigung von Aquarienwasser.

Filteranlagen üblicher Bauart, bestehen aus verschiedenen Einzelstücken, die zumeist nicht aufeinander abgestimmt sind, und somit entweder zu klein oder zu groß ausgelegt sind.

Deshalb sind einige Teile der Filteranlage nur außerhalb des Aquarienunterschranks anzubringen, die zudem Wartungsunfreundlicher und Reparaturanfälliger sind! Die üblichen Bauarten bestehen aus verschiedenen Filtertypen mit Pumpen die man in reicher Auswahl im Handel erhalten kann.

Der im Schutzantrag 1 angegebenen Erfindung, liegt das Problem zugrunde, eine Filteranlage zu schaffen, die all die gewünschten Filteraufgaben Compakt und einfach zu lösen hat, die Wasserhärte aufzubessern und einen allgemein Bedienungsfreundlicheren Aspekt auf kleinstem Raum zu bieten.

Dieses Problem wird mit dem im Schutzanspruch 1 aufgeführten Merkmalen gelöst.

Mit der Erfindung wird erreicht, daß alle Filterkomponenten, und die Aufhärtung des Wassers in einer Anlage auf engstem Raum zusammengeschlossen sind, und eine Optimale Zusammenarbeit verschiedener Filtermedien erreicht wird, ohne unnötige Schlauchverbindungen mit anderen einzelnen Filterbauteilen die dadurch Störanfälliger sind, und das ganze System auf einen Blick zu kontrollieren ist.

10.11.00

Überlaufgarnitur und Überlaufrohr mit Entlüftungshahn,
aufgesetzt auf den Aquarienrand, die Universell einsetzbar
ist !

Das Überlaufrohr (2) muß einmal Entlüftet werden, durch den Hahn (3). Zuerst füllt man Wasser in beide Behälterkammern, und saugt durch den Hahn (3) die Restluft aus dem Überlaufrohr (2) heraus, sobald Wasser kommt Hahn (3) schließen. Nun ist das Überlaufrohr komplett mit Wasser gefüllt. Der Wasserstand gleicht sich in beiden Behältern an, bis zur Höhe des Überlaufs (4), der Kammer (1a).

Vorteile

Es bedarf keiner teuren Bohrung im Aquarienboden mehr. Selbst bei Pumpenstop(durch evtl. Stromausfall), kein Auslaufen des Aquarienwassers, da der Wasserstand (A) nur bis zur Kante (B) abfällt, und der Wasserstand (C) im Überlauf (4) fällt, dadurch bleibt im Rohr (2) das Wasser stehen.

Bei Anlauf der Förder-Pumpe (10), steigt der Wasserspiegel (A) im Aquarium, läuft über die Kante (B) und somit steigt der Druck im Überlaufrohr (2) und das Wasser läuft Automatisch in den Behälter (1a) über den Ablauf (4) in die Vorfilterkammer der Compaktanlage.

Funktion

Das zu Reinigende Aquarienwasser im Rohr (4), läuft in die Vorfilterkammer (Pos 1) gefüllt mit Filterwatte unten durch, worin die groben und festen Schmutzpartikel hängen bleiben, in die Hauptfilterkammer (Pos 1a) gefüllt mit verschiedenen Filtermaterialien wie z.B. Kies, durch die Öffnung (5) in die Eiweißabschäumkammer (Pos 2).

Das gesammelte Aquarienwasser gelangt durch die Öffnung (5) wobei es im Gegenstrom-Prinzip " Wasser - Luft " gereinigt wird.

Im Eiweißabschäumer werden die Wasserlöslichen Stoffe getrennt.

Das Wasser welches die Öffnung (5) durchströmt " fällt " nach unten zur Öffnung (6).

Holzausströmer (X) die auf dem Boden plaziert sind, haben die Aufgabe durch ausströmende Luft, die nach oben steigt, die Auftretenden Schmutzpartikel aufzunehmen, und in den Behälter (7) außerhalb des Abschäumers zu transportieren.

Das nun austretende Wasser aus der Öffnung (6), strömt durch einen Regulierhahn (8) in die Klarspülkammer (Pumpenkammer), (Pos 3).

Mit Hilfe des Regulierhahns (8), kann man die Schaum-Wasser-Säule im Schauglas (9) regulieren (Wichtig für den Abschäum-Prozess).

Das gereinigte Wasser gelangt nun durch die Förderpumpe (10) wieder ins Aquarium, wo der Wasserspiegel ansteigt und ein erneuter Kreislauf im " Überlauf-Prinzip " erfolgt.

Ein Notüberlaufrohr (Pos 5), wenn der Vorfilter Verstopft ist, verbunden mit der Vorfilterkammer und der Klarspülkammer, verhindert ein Überlaufen des Filterbeckens.

Der Kalkreaktor

Der Kalkreaktor (Pos 4), hat die Aufgabe (gefüllt mit Kalkhaltigem Kies) und unter Zugabe von CO₂" (Kohlendioxid), den Kies wieder in seine Bestandteile " Kalk " aufzulösen. Mit der Druckpumpe (11) wird Aquarienwasser aus der Klarspülkammer angesaugt, CO₂" wird manuell beigemischt, nach unten (12) in den Kalkreaktor gefördert.

Das System steht immer unter leichtem Druck, wobei das aufsteigendes Gas CO₂" den Kies in seine Bestandteile auflöst, nun kann Tropfenweise das aufgehärtete Wasser (13), durch einen Regulierhahn (14) entnommen werden bzw. dem Aquarienwasser automatisch zugeführt werden um eine Anhebung der Karbonathärte " KH " zu erreichen.

Schlußsatz:

Der Kalkreaktor kann auch einzeln gebaut, sowohl für Süß- als auch für Seewasser eingesetzt werden, sowie zur Aufhärtung von Teichwasseranlagen.

Diese Filterelemente, zusammengefasst zu einer Compakt-Anlage, erhöht nicht nur die Wirtschaftlichkeit, sondern ergibt viele Vorteile für jeden Aquarianer, auch in Bezug auf ein gelungenes Preis - Leistungs - Verhältnis !

- 5 -

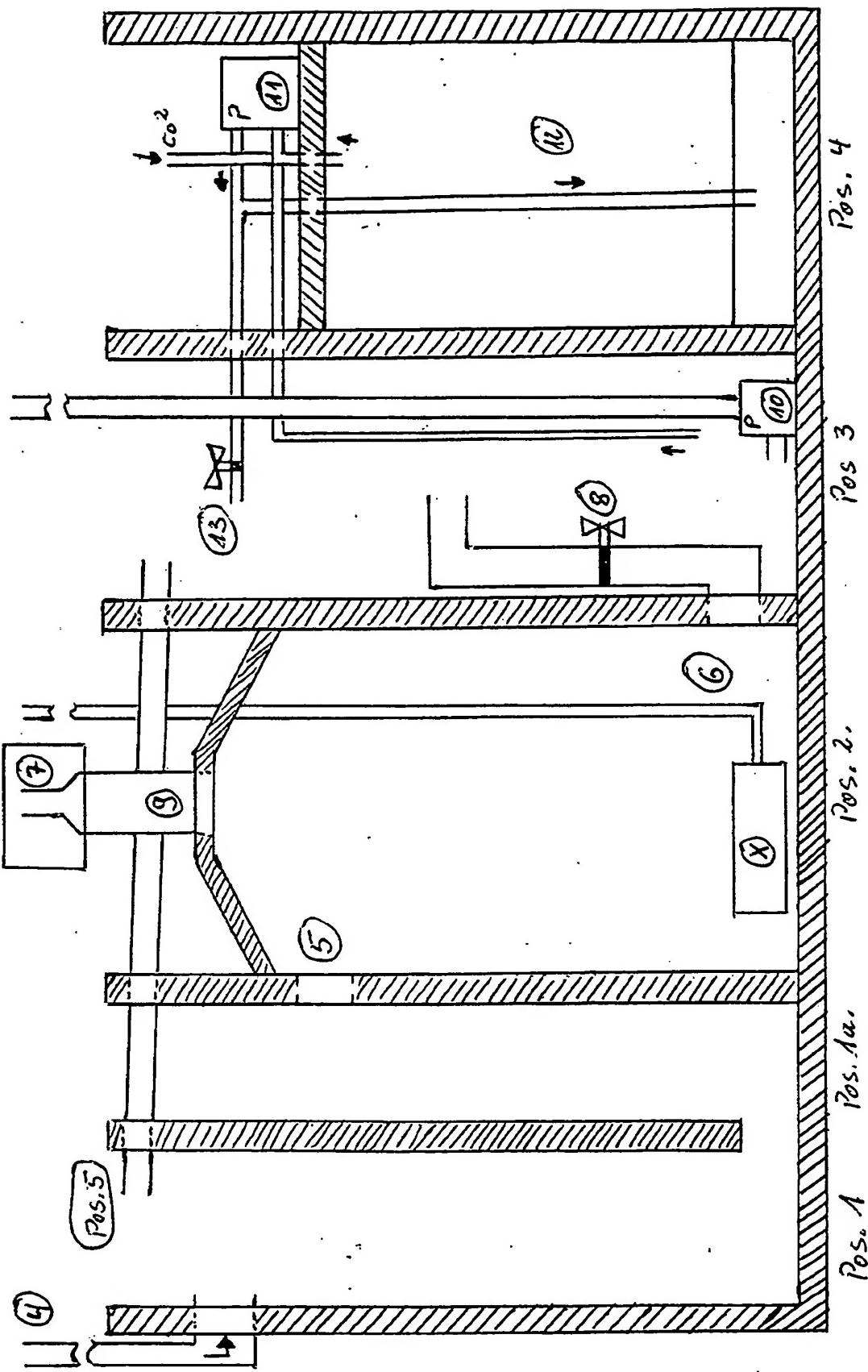
Fig. 1

Filtercompactanlage mit Vorfilter, Eiweißabschäumer,
Klarspülkammer und Kalkreaktor.

Zeichnung siehe Blatt 5 a .

Schutzansprüche 1 :

1. Compaktfilteranlage, zum Reinigen von Aquarienwasser die mindestens 4 Kammern aufweist, je nach Beckengröße können es auch mehr Kammern sein,
wobei die einzelnen Kammern aufgeteilt sind in :
 - Vorfilterkammer
 - Eiweißabschäumer-Kammer
 - Klarspülkammer
 - Kalkreaktor-Kammer
2. Überlaufgarnitur mit mindestens 2 Kammern und Überlaufrohr mit Entlüftungshahn,
die Universell einsetzbar ist.



DERWENT-ACC-NO: 1997-110462

DERWENT-WEEK: 199711

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Compact filter arrangement with lime reactor
and
overflow set for cleaning of aquarium - which
has four chambers in filter area and at least two in the
overflow pipe section that has relief cock

PATENT-ASSIGNEE: HAARSTRICH L [HAARI]

PRIORITY-DATA: 1996DE-2007044 (April 18, 1996)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
DE 29607044 U1	February 6, 1997	N/A
009 A01K 063/04		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
DE 29607044U1	N/A	1996DE-2007044
April 18, 1996		

INT-CL (IPC): A01K063/04

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 29607044U

BASIC-ABSTRACT:

The filter comprises four chambers with a basin capacity to permit more chambers. The chambers are separated as follows: a front filter chamber; lime reactor chamber; clear spill chamber; and a protein skimmer chamber.

The over-flow set may have at least 2 chambers and an overflow pipe with a universal air relief cock.

ADVANTAGE - Improved hard water filtration and is user friendly.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/1

TITLE-TERMS: COMPACT FILTER ARRANGE LIME REACTOR OVERFLOW SET CLEAN
AQUARIUM

FOUR CHAMBER FILTER AREA TWO OVERFLOW PIPE SECTION RELIEF
COCK

DERWENT-CLASS: P14

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-091378